Hareket ve Kuvvet – 4

1. “Bir cisme etki eden net kuvvetin sıfır olması durumunda; cisim durgun halde ise durmaya devam eder, hareketliyse sabit hızla hareketine devam eder.” **şeklinde açıklanan Fizik Yasası hangisidir?**

A) Sabit Hız
B) Eylemsizlik
C) Enerjinin Korunumu
D) Yer Çekimi
E) Kütlenin Korunumu

2. Eylemsizliği günlük hayatımızda birçok olayda gözlemleriz.

Aşağıdakilerden hangisi bu olaylara örnek olarak gösterilemez?

A) ani fren yapan otobüste ileri doğru savrulmak
B) durgun otobüs harekete geçtiğinde arkaya doğru itilmek
C) arabayla giderken virajda savrulmak
D arabaların hava yastıklarının açılması
E) bir cisme kuvvet uyguladığımızda aynı kuvvetin bize de etki etmesi

3. “Net bir kuvvet etkisi altında hareket eden bir cismin ivmesi, uygulanan net kuvvetle doğru orantılı, kütlesiyle ters orantılıdır.” **ifadesinin matematiksel gösterimi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

(Kuvvet: F , Kütle: m, İvme: a)

A) F = m/a B) F = m·a C) a = F·m
D) m = F·a E) F = m+a

4. Kuvvetin birimi newton dur.

Bu birimin temel büyüklük birimleriyle ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) kg.m B) kg.m.s C) kg.m/s
D) kg.m^2/s E) kg.m/s^2

5. Bir cisim sürtünmesiz yatay düzlemde durgunken cisme; sabit ve yola paralel bir kuvvet uygulanıyor.

Buna göre cisim için;

I. Durmaya devam eder.
II. Sabit hızla hareket eder.
III. İvmeli hareket yapar.
IV. Düzgün hızlanır.

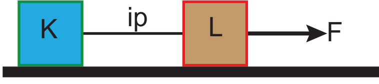
yargılarından hangileri doğru olur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) II ve III. E) III ve IV.

6. Aşağıdaki olayların hangisinde dengelenmiş kuvvetler etkisinde hareket vardır?

A) dalından düşen elma
B) yerden havalanan uçak
C) durmak için frenine basılan araba
D) sabit süratle düşen yağmur damlası
E) basket potasına atılan top

7. Sürtünmesiz bir sistemde $\vec{F}$ kuvvetinin etkisiyle hareket eden K ve L cisimlerinin arasındaki ip bir süre sonra kopuyor.



Buna göre cisimlerin ip koptuktan sonraki hareketleri için ne söylenebilir?

	K	L
A)	Yavaşlar	Hızlanır
B)	Sabit Hızlı	Sabit HIzlı
C)	Sabit Hızlı	Hızlanır
D)	Yavaşlar	Sabit Hızlı
E)	Hızlanır	Hızlanır

8. Net kuvvetle ilgili;

I. Cismin hareketi yönünde ise cisim hızlanır.

II. Cismin hareketine zıt yönde ise cisim yavaşlar.

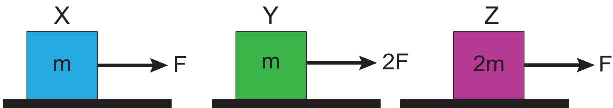
III. Sıfır ise hareketli cisim durur.

yargılarından hangileri sürtünmesiz ortamlar için doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.

D) II ve III. E) I, II ve III.

9. Sürtünmesiz ortamlardaki X, Y ve Z cisimlerine şekildeki kuvvetler etki ediyor.



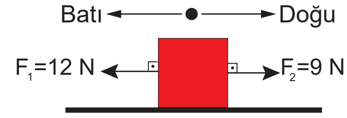
Buna göre; cisimlerin ivmeleri a_X, a_Y, a_Z arasındaki büyüklük ilişkisi nedir?

A) $a_X < a_Y < a_Z$ B) $a_Z < a_X < a_Y$

C) $a_X = a_Z < a_Y$ D) $a_Z < a_Y < a_X$

E) $a_Y = a_X < a_Z$

10. Sürtünmeli bir yüzeyde bulunan cisme $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri şekildeki gibi etki etmektedir.



Cisim dengelenmiş kuvvetlerin etkisinde olduğuna göre cisme etkiyen sürtünme kuvveti hangi yönde ve kaç N dur?

A) Batı yönünde 3 N

B) Batı yönünde 9 N

C) Doğu yönünde 3 N

D) Doğu yönünde 9 N

E) Doğu yönünde 12 N

11. "Bir cisme kuvvet uygulandığında cisim de aynı büyüklükte fakat zıt yönlü bir kuvvet uygular."

ifadesi Newton'un hareket yasalarından hangisinin tanımıdır?

A) Temel yasa

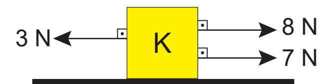
B) Eylemsizlik yasası

C) Etki - Tepki yasası

D) Enerji korunumu yasası

E) Kütle korunumu yasası

12. Sürtünmesiz düzlemdeki 6 kg kütleli K cismine farklı büyüklükteki kuvvetler şekildeki gibi uygulanıyor.



Cisme etki eden en büyük sürtünme kuvveti 6 N olduğuna göre cismin ivmesi kaç m/s^2 dir?

A) 1 B) 1,5 C) 2 D) 2,5 E) 3